

Областное государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение  
«Димитровградский технический колледж»

***РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ***

***ПМ. 01. ТЕХНИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ СИСТЕМ, АГРЕГАТОВ,  
ДЕТАЛЕЙ И МЕХАНИЗМОВ АВТОМОБИЛЯ***

*по профессии*

*23.01.17. «Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей»*

Димитровград  
2022г.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01. «Техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии: 23.01.17. «Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей» (утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от «9» декабря 2016 г. № 1581, зарегистрирован в Минюсте РФ от 20 декабря 2016 г. № 44800).

**Организация-разработчик:** областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Димитровградский технический колледж

**РАССМОТРЕНО**

на заседании цикловой комиссии на заседании цикловой комиссии «Дисциплины общепрофессионального цикла и профессиональные модули укрупненной группы профессий и специальностей «Техника и технологии наземного транспорта»

Протокол заседания ЦК № 10  
от «10» 06 2022г.

**РЕКОМЕНДОВАНО**

Научно-методическим советом  
ОГБПОУ ДТК  
Протокол № 5 от  
«10» 06 2022г.

**Разработчик:** Середа А.Ф. – преподаватель, мастер п/о ОГБПОУ ДТК

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>4</b>
<b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>9</b>
<b>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>10</b>
<b>4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>25</b>
<b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)</b>	<b>29</b>

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## ПМ 01 ТЕХНИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ СИСТЕМ, АГРЕГАТОВ, ДЕТАЛЕЙ И МЕХАНИЗМОВ АВТОМОБИЛЯ

### 1.1. Область применения программы.

Программа профессионального модуля ПМ 01. «Техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля» является частью образовательной программы среднего профессионального образования - программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих по профессии 23.01.17. «Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей», укрупненная группа 23.00.00. «Техника и технологии наземного транспорта».

Программа профессионального модуля предназначена для реализации требований ФГОС СПО по профессии 23.01.17. «Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей»

### Общие компетенции:

- ОК 1*      *Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.*
- ОК 2*      *Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.*
- ОК 3*      *Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.*
- ОК 4*      *Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.*
- ОК 5*      *Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.*
- ОК 6*      *Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.*
- ОК 7*      *Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.*
- ОК 8*      *Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.*
- ОК 9*      *Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.*
- ОК 10*     *Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.*
- ОК 11*     *Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере*

### **Личностные компетенции :**

- ЛР 13* Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий.
- ЛР 29* Способный формировать проектные идеи и обеспечивать их ресурсно-программной деятельностью
- ЛР 30* Способный к применению инструментов и методов бережливого производства
- ЛР 31* Умеющий быстро принимать решения, распределять собственные ресурсы и управлять своим временем
- ЛР36* Готовый использовать свой личный и профессиональный потенциал для развития города и региона.

### **профессиональные компетенции (ПК):**

- ПК 1.1. Определять техническое состояние автомобильных двигателей.
- ПК 1.2. Определять техническое состояние электрических и электронных систем автомобилей.
- ПК 1.3. Определять техническое состояние автомобильных трансмиссий.
- ПК 1.4. Определять техническое состояние ходовой части и механизмов управления автомобилей.
- ПК 1.5. Выявлять дефекты кузовов, кабин и платформ.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области обслуживания и ремонта автотранспортных средств при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

### **1.2. Цели и задачи профессионального модуля - требования к результатам освоения профессионального модуля.**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен :

<b>Иметь практический опыт</b>	Разборки и сборки систем, агрегатов и механизмов автомобилей, их регулировки. Приемки и подготовки автомобиля к диагностике. Выполнения пробной поездки. Общей органолептической диагностики систем, агрегатов и механизмов автомобилей по внешним признакам. Проведения инструментальной диагностики автомобилей. Оценки результатов диагностики автомобилей. Оформления диагностической карты автомобиля.
--------------------------------	---

<p><b>Уметь</b></p>	<p>Определять порядок разборки и сборки, объяснять работу систем, агрегатов и механизмов автомобилей, разных марок и моделей, выбирать необходимую информацию для их сравнения, соотносить регулировки систем, агрегатов и механизмов автомобилей с параметрами их работы.</p> <p>Проводить беседу с заказчиком для выявления его претензий к работе автомобиля, проводить внешний осмотр автомобиля, составлять необходимую документацию.</p> <p>Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния систем, агрегатов и механизмов автомобилей, делать на их основе прогноз возможных неисправностей.</p> <p>Выбирать методы диагностики и необходимое диагностическое оборудование, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить диагностику систем, агрегатов и механизмов автомобилей.</p> <p>Пользоваться технологической документацией на диагностику автомобилей, соблюдать регламенты диагностических работ, рекомендованные автопроизводителями.</p> <p>Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики.</p> <p>Определять по результатам диагностических процедур неисправности систем, агрегатов и механизмов автомобилей, оценивать остаточный ресурс отдельных наиболее изнашиваемых деталей, принимать решения о необходимости ремонта и способах устранения выявленных неисправностей.</p> <p>Применять информационно-коммуникационные технологии при составлении отчетной документации по диагностике автомобилей. Заполнять форму диагностической карты автомобиля.</p> <p>Формулировать заключение о техническом состоянии автомобиля</p>
<p><b>Знать</b></p>	<p>Устройство, принцип действия, работу, регулировки, порядок разборки и сборки систем, агрегатов и механизмов автомобилей, разных марок и моделей, их технические характеристики и особенности конструкции.</p> <p>Технические документы на приёмку автомобиля в технический сервис. Психологические основы общения с заказчиками.</p> <p>Устройство и принцип действия систем, агрегатов и механизмов автомобилей, регулировки и технические параметры исправного состояния систем, агрегатов и механизмов автомобилей, основные внешние признаки неисправностей систем, агрегатов и механизмов автомобилей.</p> <p>Диагностируемые параметры работы систем, агрегатов и механизмов автомобилей, методы инструментальной диагностики автомобилей, диагностическое оборудование, возможности и технические характеристики.</p> <p>Основные неисправности систем, агрегатов и механизмов автомобилей и способы их выявления при инструментальной диагностике.</p> <p>Коды неисправностей, диаграммы работы электронного контроля работы автомобильных систем, предельные величины износов их деталей и сопряжений.</p> <p>Содержание диагностической карты автомобиля, технические термины, типовые неисправности.</p> <p>Информационные программы технической документации по диагностике автомобилей.</p>

### **1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля**

Всего - 675 часов, в том числе:

Учебной и производственной практики- 432 часа.

## 2. Результаты освоения профессионального модуля.

Результаты освоения профессионального модуля является овладения обучающимися видом деятельности (ВД) «Определять техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля»

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
<b>ПК 1.1.</b>	Определять техническое состояние автомобильных двигателей.
<b>ПК 1.2.</b>	Определять техническое состояние электрических и электронных систем автомобилей.
<b>ПК 1.3.</b>	Определять техническое состояние автомобильных трансмиссий.
<b>ПК 1.4.</b>	Определять техническое состояние ходовой части и механизмов управления автомобилей.
<b>ПК 1.5.</b>	Выявлять дефекты кузовов, кабин и платформ.
<b>ОК 1.</b>	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
<b>ОК 2.</b>	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
<b>ОК 3.</b>	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
<b>ОК 4.</b>	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
<b>ОК 5.</b>	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
<b>ОК 6.</b>	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
<b>ОК 7.</b>	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
<b>ОК 8.</b>	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
<b>ОК 9.</b>	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
<b>ОК 10.</b>	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке
<b>ОК 11.</b>	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

<b>ЛР 13</b>	Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий.
<b>ЛР 29</b>	Способный формировать проектные идеи и обеспечивать их ресурсно-программной деятельностью
<b>ЛР 30</b>	Способный к применению инструментов и методов бережливого производства
<b>ЛР 31</b>	Умеющий быстро принимать решения, распределять собственные ресурсы и управлять своим временем
<b>ЛР36</b>	Готовый использовать свой личный и профессиональный потенциал для развития города и региона.

### 3. Структура и содержание профессионального модуля.

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля.

Коды профессиональных компетенций	Наименование разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение МДК			Практика	
			Обязательная учебная нагрузка		Самостоятельная работа	Учебных часов	Производственная практика
			Всего часов	в т.ч. практических занятий			
ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5. ОК 1-11	Раздел 1. Выполнение слесарных работ МДК. 01.01.Слесарное дело и технические измерения.	148	52	20	-	108	-
	Раздел 2. Изучение устройства автомобилей МДК.01.02.Устройство автомобилей.	173	101	68	-	72	-
	Раздел 3. Выполнение работ по технической диагностике МДК.01.03.Техническая диагностика автомобилей	84	84	50	-	-	-
	<b>Производственная практика</b>	<b>252</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>252</b>
	<b>Всего</b>	<b>675</b>	<b>237</b>	<b>138</b>	<b>-</b>	<b>180</b>	<b>252</b>

### 3.2. Содержание профессионального модуля.

Наименование разделов, профессионального модуля, МДК	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Выполнение слесарных работ</b>		<b>148</b>	
МДК 01.01. Слесарное дело и техническое измерение.	<b>Компетенции:</b> ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ЛР 13 <b>Уметь:</b> - выполнять метрологическую проверку средств измерения; - выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями правки, гибки металла. <b>Знать:</b> - средства метрологии, стандартизации, сертификации; - правила и приемы выполнения слесарных работ.	<b>40</b>	
	<b>Содержание:</b>	<b>20</b>	
	<b>Тема 1. Слесарное дело.</b>	<b>16</b>	3
	Разметка металла. Рубка металла. <i>Общие понятия и термины;</i> <i>Инструменты и приспособления;</i> <i>Правила и приемы разметки;</i> <i>Правила и приемы рубки металла.</i>	2	2
	Правка, гибка и механическая резка металла. <i>Общие понятия и термины;</i> <i>Инструменты и приспособления;</i> <i>Правила и приемы правки и гибки;</i> <i>Правила и приемы резки металла.</i>	2	2
	Опиливание металла. Сверление, зенкерование. <i>Общие понятия и термины;</i> <i>Инструменты и приспособления;</i> <i>Правила и приемы опилования металла;</i> <i>Правила и приемы сверления, зенкерования.</i>	2	2
	Нарезание внешней резьбы. <i>Общие понятия и термины;</i> <i>Инструменты и приспособления;</i>	2	2

<i>Правила и приемы нарезания внешней резьбы.</i>		
Нарезание внутренней резьбы. <i>Общие понятия и термины;</i> <i>Инструменты и приспособления;</i> <i>Правила и приемы нарезания внутренней резьбы.</i>	2	2
Клепка. <i>Общие понятия и термины;</i> <i>Инструменты и приспособления;</i> <i>Правила и приемы клепки.</i>	2	2
Шабрение. <i>Общие понятия и термины;</i> <i>Инструменты и приспособления;</i> <i>Правила и приемы шабрения.</i>	2	2
Паяние и лужение. <i>Общие понятия и термины;</i> <i>Инструменты и приспособления;</i> <i>Правила и приемы паяния и лужения.</i>	2	2
<b>Тема 2. Средства и приемы измерений линейных размеров, углов формы поверхности.</b>	<b>4</b>	2-3
Основные характеристики средств измерений и приборов. <i>Интервал и цели деления шкалы;</i> <i>Способы точности измерений.</i>	2	
Приемы измерений линейных размеров, углов формы поверхности. <i>Диапазон показаний;</i> <i>Диапазон измерений;</i> <i>Погрешности измерений, их виды и источники.</i>	2	
<b>Практические занятия.</b>	<b>20</b>	
Практическое занятие № 1. Проверка геометрических размеров и отклонения формы поверхностей заготовок из железа, стали.	2	
Практическое занятие № 2. Нанесение рисок, проведение прямых параллельных, взаимно - перпендикулярных линий, под заданным углом.	2	
Практическое занятие № 3. Правка листового, полосового металла, прутков и валов.	2	
Практическое занятие № 4. Резка металла ручной ножовкой, ручными ножницами.	2	
Практическое занятие № 5. Опиливание широких, параллельных и расположенных под углом поверхностей.	2	
Практическое занятие № 6. Слесарная обработка отверстий: сверление, зенкерова-	2	

	ние, развертывание.		
	Практическое занятие № 7. Нарезание резьбы, способы предупреждения брака.	4	
	Практическое занятие № 8. Паяние мягкими, твердыми припоями. Приемы лужения.	2	
	Практическое занятие № 9. Измерения штангенциркулем ШЦ-1, ШЦ-2. Изучение приемов измерения угломером.	2	
<b>Учебная практика</b>		<b>108</b>	
<p>Изготовление мусорного совка: плоскостная разметка, чертеж совка, резка ножницами по железу, разметка для сверления. Гибка по чертежу сверление отверстий под заклепки, для закрепления рукоятки совка. Разметка рукоятки совка, кернение, сверление, клепка соединения рукоятки и совка.</p> <p>Изготовление струбцин: разметка, резка, разметка для сверления отверстий, сверление, нарезание резьбы. Подготовительные работы для неподвижного заклепочного соединения клепка.</p> <p>Изготовление молотка с квадратным бойком: по стандартному чертежу. Опиливание боковых поверхностей по размеру, разметка, кернение, сверление под рукоятку. Доработка отверстия под рукоятку круглым напильником, обработка сферической части бойка.</p>			

Наименование разделов профессионального модуля, междисциплинарных курсов и тем	Содержание учебного материала, лабораторно-практические занятия	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 2. Изучение устройства автомобилей</b>		<b>173</b>	
МДК 01.02. Устройство автомобилей.	<p><b>Компетенции:</b> ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4., ЛР 13, ЛР 29, ЛР30, ЛР31, ЛР36</p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принимать автомобиль на диагностику, проводить беседу с заказчиком для выявления его жалоб на работу автомобиля, проводить внешний осмотр автомобиля, составлять необходимую документацию;</li> <li>- выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния двигателя;</li> <li>- запускать двигатель, соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности;</li> <li>- оценивать остаточный ресурс отдельных наиболее изнашиваемых деталей;</li> <li>- измерять параметры электрических цепей электрооборудования автомобилей;</li> <li>- пользоваться измерительными приборами;</li> <li>- выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния автомобильных трансмиссий;</li> <li>- выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния ходовой части и механизмов управления автомобилей;</li> <li>- оценивать по внешним признакам состояние кузовов, кабин и платформ, выявлять признаки отклонений от нормального технического состояния, визуально оценивать состояние соединений деталей, лакокрасочного покрытия;</li> </ul> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- марки и модели автомобилей, их технические характеристики и особенности конструкции;</li> <li>- устройство и принцип действия систем и механизмов двигателя, регулировки и технические параметры исправного состояния двигателей, основные внешние признаки неисправностей автомобильных двигателей различных типов;</li> </ul>	<b>101</b>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные неисправности автомобильных двигателей, их признаки, причины и способы устранения, предельные величины износов их деталей и сопряжений;</li> <li>- основные положения электротехники, устройство и принцип действия электрических машин и электрического оборудования автомобилей, устройство и конструктивные особенности элементов электрических и электронных систем автомобилей, технические параметры исправного состояния приборов электрооборудования автомобилей, неисправности приборов и систем электрооборудования, их признаки и причины;</li> <li>- устройство и работу электрических и электронных систем автомобилей, основные неисправности электрооборудования, их причины и признаки, меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами;</li> <li>- устройство, работу, регулировки, технические параметры исправного состояния автомобильных трансмиссий, неисправности агрегатов трансмиссии и их признаки;</li> <li>- устройство и принцип действия агрегатов трансмиссий, правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности;</li> <li>- основные неисправности автомобильных трансмиссий, их признаки, причины и способы устранения;</li> <li>- устройство, работу, регулировки, технические параметры исправного состояния ходовой части и механизмов управления автомобилей, неисправности и их признаки;</li> <li>- устройство и принцип действия элементов ходовой части и органов управления автомобилей, основные неисправности ходовой части и органов управления, способы их выявления, правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности;</li> <li>- предельные величины износов и регулировок ходовой части и механизмов управления автомобилей;</li> <li>- устройство, технические параметры исправного состояния кузовов, кабин и платформ автомобилей, неисправности и их признаки, требования к качеству соединений деталей кузовов, кабин и платформ, требования к состоянию лакокрасочных покрытий;</li> <li>- геометрические параметры автомобильных кузовов, правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности;</li> <li>- дефекты, повреждения и неисправности, кузовов, кабин и платформ авто-</li> </ul>		
--	--	--	--

мобилей, предельные величины отклонений параметров кузовов, кабин и платформ автомобилей.		
<b>Содержание:</b>	<b>33</b>	
Классификация и общее устройство автомобилей.	2	3
Общее устройство ДВС. Рабочие циклы ДВС.	2	3
Кривошипно-шатунный механизм.	2	3
Газораспределительный механизм.	2	3
Система охлаждения двигателя.	2	3
Система смазки двигателя.	2	3
Система питания двигателя.	2	3
Электрооборудование. Источники тока.	2	3
Система зажигания и пуска двигателя.	2	3
Общая схема трансмиссии. Сцепление.	2	3
Коробки переменных передач	2	3
Привод ведущих колес.	2	3
Механизмы ведущего моста.	2	3
Ходовая часть автомобиля.	2	3
Рулевое управление.	2	3
Тормозные системы. Системы активной и пассивной безопасности.	2	3
Кузов и рама автомобиля	1	3
<b>Практические работы:</b>	<b>68</b>	
Практическое занятие № 1. Изучение устройства кривошипно-шатунных механизмов двигателей.	2	
Практическое занятие № 2. Изучение устройства газораспределительных механизмов двигателей.	2	
Практическое занятие № 3. Изучение устройства систем охлаждения двигателей.	2	
Практическое занятие № 4. Изучение устройства систем смазки двигателей.	2	
Практическое занятие № 5. Изучение устройства систем питания карбюраторных двигателей.	2	
Практическое занятие № 6. Изучение устройства систем питания дизельных двигателей.	4	
Практическое занятие № 7. Изучение устройства систем питания инжекторных двигателей.	4	
Практическое занятие № 8. Изучение устройства систем управления двига-	4	

телем.		
Практическое занятие № 9. Изучение устройства систем питания двигателей с ГБО.	2	
Практическое занятие № 10. Изучение устройства аккумуляторной батареи.	2	
Практическое занятие № 11. Изучение устройства генератора.	2	
Практическое занятие № 12. Изучение устройства системы зажигания.	4	
Практическое занятие № 13. Изучение устройства стартера.	2	
Практическое занятие № 14. Изучение устройства контрольно-измерительных приборов.	2	
Практическое занятие № 15. Изучение устройства сцеплений автомобилей.	2	
Практическое занятие № 16. Изучение устройства механических коробок передач автомобилей.	2	
Практическое занятие № 17. Изучение устройства автоматических коробок передач автомобилей.	4	
Практическое занятие № 18. Изучение устройства привода ведущих колес заднеприводного автомобиля.	4	
Практическое занятие № 19. Изучение устройства привода ведущих колес переднеприводного автомобиля.	4	
Практическое занятие № 20. Изучение устройства передней и задней подвесок.	4	
Практическое занятие № 21. Изучение устройства ступиц и колес автомобилей.	2	
Практическое занятие № 22. Изучение устройства рулевого управления.	4	
Практическое занятие № 23. Изучение устройства тормозных систем.	4	
Практическое занятие № 24. Изучение устройства кузова автомобиля.	2	
<b>УП.01.02 Учебная практика</b> Виды работ: -проведение контрольного осмотра двигателей внутреннего сгорания, -диагностирование неисправностей двигателей внутреннего сгорания, -сборка и разборка двигателей внутреннего сгорания, -проведение контрольного осмотра приборов электрооборудования автомобиля, -диагностирование неисправностей приборов электрооборудования автомобиля,	<b>72</b>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>-сборка и разборка приборов электрооборудования автомобиля,</li> <li>-проведение контрольного осмотра узлов и агрегатов трансмиссии,</li> <li>-диагностирование неисправностей узлов и агрегатов трансмиссии,</li> <li>-сборка и разборка узлов и агрегатов трансмиссии,</li> <li>-проведение контрольного осмотра узлов и деталей ходовой части автомобиля,</li> <li>-диагностирование неисправностей узлов и деталей ходовой части автомобиля,</li> <li>-сборка и разборка узлов и деталей ходовой части автомобиля,</li> <li>-проведение контрольного осмотра деталей рулевого механизма и рулевого привода,</li> <li>-диагностирование неисправностей деталей рулевого механизма и рулевого привода,</li> <li>-сборка и разборка деталей рулевого механизма и рулевого привода,</li> <li>-проведение контрольного осмотра деталей тормозной системы и колесных тормозных механизмов,</li> <li>-диагностирование неисправностей деталей тормозной системы и колесных тормозных механизмов,</li> <li>-сборка и разборка деталей тормозной системы и колесных тормозных механизмов,</li> <li>-проведение контрольного осмотра узлов и агрегатов дополнительного оборудования,</li> <li>-диагностирование неисправностей узлов и агрегатов дополнительного оборудования,</li> <li>-сборка и разборка узлов и агрегатов дополнительного оборудования,</li> <li>-проведение контрольного осмотра кузовных деталей автомобиля,</li> <li>-диагностирование неисправностей кузовных деталей автомобиля,</li> <li>-снятие и установка кузовных деталей автомобиля.</li> </ul>		
<b>Раздел 3. Выполнение диагностики автомобилей</b>		<b>104</b>	
<b>МДК.01.03.Техническая диагностика автомобилей</b>	<p><b>Компетенции: ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 1.5., ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4., ЛР 13, ЛР 29, ЛР30, ЛР31, ЛР36</b></p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принимать автомобиль на диагностику, проводить беседу с заказчиком для выявления его жалоб на работу автомобиля, проводить внешний осмотр автомобиля, составлять необходимую документацию;</li> </ul>	<b>104</b>	

- выявлять признаки неисправностей автомобиля при его движении;
- выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния двигателя, делать на их основе прогноз возможных неисправностей;
- выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, запускать двигатель, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить диагностику двигателей, соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности;
- использовать технологическую документацию на диагностику двигателей, соблюдать регламенты диагностических работ, рекомендованные автопроизводителями, читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики, определять по результатам диагностических процедур неисправности механизмов и систем автомобильных двигателей, оценивать остаточный ресурс отдельных наиболее изнашиваемых деталей, принимать решения о необходимости ремонта и способах устранения выявленных неисправностей;
- применять информационно-коммуникационные технологии при составлении отчетной документации по диагностике двигателей, заполнять форму диагностической карты автомобиля, формулировать заключение о техническом состоянии автомобиля;
- измерять параметры электрических цепей электрооборудования автомобилей, выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния приборов электрооборудования автомобилей и делать прогноз возможных неисправностей;
- выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать диагностическое оборудование для определения технического состояния электрических и электронных систем автомобилей, проводить инструментальную диагностику технического состояния электрических и электронных систем автомобилей, пользоваться измерительными приборами;
- читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики, делать выводы, определять по результатам диагностических процедур неисправности электрических и электронных систем автомобилей;
- выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния автомобильных трансмиссий, делать на их основе прогноз воз-

	<p>можных неисправностей;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить диагностику агрегатов трансмиссии, соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности;</li> <li>- использовать технологическую документацию на диагностику трансмиссий, соблюдать регламенты диагностических работ, рекомендованные автопроизводителями, читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики, определять по результатам диагностических процедур неисправности агрегатов трансмиссий, принимать решения о необходимости ремонта и способах устранения выявленных неисправностей;</li> <li>- выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния ходовой части и механизмов управления автомобилей, делать на их основе прогноз возможных неисправностей;</li> <li>- выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить инструментальную диагностику ходовой части и механизмов управления автомобилей, соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности;</li> <li>- читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики, определять по результатам диагностических процедур неисправности ходовой части и механизмов управления автомобилей;</li> <li>- оценивать по внешним признакам состояние кузовов, кабин и платформ, выявлять признаки отклонений от нормального технического состояния, визуально оценивать состояние соединений деталей, лакокрасочного покрытия, делать на их основе прогноз возможных неисправностей;</li> <li>- диагностировать техническое состояние кузовов, кабин и платформ автомобилей, проводить измерения геометрии кузовов, соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности;</li> <li>- интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики, определять по результатам диагностических процедур неисправности, дефекты и повреждения кузовов, кабин и платформ автомобилей, принимать решения о необходимости и целесообразности ремонта и способах устранения выявленных неисправностей, дефектов и повреждений.</li> </ul>		
--	---	--	--

	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технические документы на приёмку автомобиля в технический сервис;</li> <li>- устройство и принцип действия систем и механизмов двигателя, диагностируемые параметры работы двигателей, методы инструментальной диагностики двигателей, диагностическое оборудование для автомобильных двигателей, их возможности и технические характеристики, оборудование коммутации, основные неисправности двигателей и способы их выявления при инструментальной диагностике, знать правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности;</li> <li>- основные неисправности автомобильных двигателей, их признаки, причины и способы устранения, коды неисправностей, диаграммы работы электронного контроля работы автомобильных двигателей, предельные величины износов их деталей и сопряжений;</li> <li>- технические документы на приёмку автомобиля в технический сервис, содержание диагностической карты автомобиля, технические термины, типовые неисправности, информационные программы технической документации по диагностике автомобилей;</li> <li>- устройство и работу электрических и электронных систем автомобилей, номенклатура и порядок использования диагностического оборудования, технологии проведения диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей, основные неисправности электрооборудования, их причины и признаки, меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами;</li> <li>- неисправности электрических и электронных систем, их признаки и способы выявления по результатам органолептической и инструментальной диагностики, методики определения неисправностей на основе кодов неисправностей, диаграмм работы электронного контроля работы электрических и электронных систем автомобилей;</li> <li>- устройство и принцип действия, диагностируемые параметры агрегатов трансмиссий, методы инструментальной диагностики трансмиссий, диагностическое оборудование, их возможности и технические характеристики, оборудование коммутации, основные неисправности агрегатов трансмиссии и способы их выявления при инструментальной диагностике, порядок проведения и технологические требования к диагностике технического состояния автомобильных трансмиссий, допустимые величины проверяемых параметров, правила техники безопасности и охраны труда в профессиональ-</li> </ul>		
--	--	--	--

	<p>ной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные неисправности автомобильных трансмиссий, их признаки, причины и способы устранения, коды неисправностей, диаграммы работы электронного контроля работы автомобильных трансмиссий, предельные значения диагностируемых параметров;</li> <li>- устройство и принцип действия элементов ходовой части и органов управления автомобилей, диагностируемые параметры, методы инструментальной диагностики ходовой части и органов управления, диагностическое оборудование, их возможности и технические характеристики, оборудование коммутации, основные неисправности ходовой части и органов управления, способы их выявления при инструментальной диагностике, правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности;</li> <li>- коды неисправностей, диаграммы работы ходовой части и механизмов управления автомобилей, предельные величины износов и регулировок ходовой части и механизмов управления автомобилей;</li> <li>- геометрические параметры автомобильных кузовов, устройство и работу средств диагностирования кузовов, кабин и платформ автомобилей, технологии и порядок проведения диагностики технического состояния кузовов, кабин и платформ автомобилей, правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности;</li> <li>- дефекты, повреждения и неисправности, кузовов, кабин и платформ автомобилей, предельные величины отклонений параметров кузовов, кабин и платформ автомобилей.</li> </ul>		
	<b>Содержание:</b>	<b>54</b>	
	Организация диагностики автомобилей.	2	
	Назначение, виды и методы технического диагностирования автомобилей.	2	
	Диагностика двигателя без снятия его с автомобиля.	2	
	Диагностика неисправностей кривошипно-шатунного механизма двигателя.	2	
	Диагностика неисправностей газораспределительного механизма двигателя.	2	
	Диагностика неисправностей системы охлаждения двигателя.	2	
	Диагностика неисправностей системы смазки двигателя.	2	
	Диагностика неисправностей системы питания карбюраторного двигателя.	2	
	Диагностика неисправностей системы питания дизельного двигателя.	2	
	Диагностика неисправностей топливного насоса высокого давления.	2	
	Диагностика неисправностей системы питания двигателя с ГБО.	2	
	Диагностика неисправностей системы питания двигателя топливом инжек-	2	

2-3

торного двигателя.		
Диагностика неисправностей системы питания двигателя воздухом инжекторного двигателя.	2	
Диагностика неисправностей системы управления двигателем.	2	
Диагностика неисправностей системы зажигания двигателя.	2	
Диагностика неисправностей системы пуска двигателя.	2	
Диагностика неисправностей электрооборудования автомобиля.	2	
Диагностика неисправностей контрольно-измерительных приборов, системы освещения, световой и звуковой сигнализации автомобиля.	2	
Диагностика неисправностей сцепления автомобиля.	2	
Диагностика неисправностей механической коробки передач автомобиля.	2	
Диагностика неисправностей автоматической коробки передач автомобиля.	2	
Диагностика неисправностей привода ведущих колес автомобиля.	2	
Диагностика неисправностей ходовой части автомобиля.	2	
Диагностика неисправностей рулевого управления автомобиля.	2	
Диагностика неисправностей тормозной системы автомобиля.	2	
Диагностика неисправностей кузова автомобиля.	2	
Оформление технической документации на диагностику автомобилей.	2	
<b>Практические работы:</b>	<b>50</b>	
Практическое занятие № 1. Диагностирование кривошипно-шатунного механизма.	2	
Практическое занятие № 2. Диагностирование газораспределительного механизма.	2	
Практическое занятие № 3. Диагностирование системы охлаждения двигателя.	2	
Практическое занятие № 4. Диагностирование системы смазки двигателя.	2	
Практическое занятие № 5. Диагностирование системы питания карбюраторного двигателя.	2	
Практическое занятие № 6. Диагностирование системы питания дизельного двигателя.	2	
Практическое занятие № 7. Диагностирование системы питания двигателя с ГБО.	2	
Практическое занятие № 8. Диагностирование системы питания инжекторного двигателя.	2	
Практическое занятие № 9. Диагностирование стартера, предпускового по-	2	

	догревателя, электро-факельных устройств.		
	Практическое занятие № 10. Диагностирование аккумуляторной батареи (АКБ) и генератора.	2	
	Практическое занятие № 11. Диагностирование контрольно-измерительных приборов, системы освещения, световой и звуковой сигнализации.	2	
	Практическое занятие № 12. Диагностирование сцепления.	2	
	Практическое занятие № 13. Диагностирование механической коробки передач, раздаточной коробки (коробки отбора мощности).	2	
	Практическое занятие № 14. Диагностирование автоматической коробки передач.	2	
	Практическое занятие № 15. Диагностирование карданной передачи.	2	
	Практическое занятие № 16. Диагностирование привода ведущих колес переднеприводного автомобиля.	2	
	Практическое занятие № 17. Диагностирование ведущего моста автомобиля.	2	
	Практическое занятие № 18. Диагностирование передней и задней подвески автомобиля.	2	
	Практическое занятие № 19. Диагностирование рамы, колес и шин.	2	
	Практическое занятие № 20. Диагностирование тормозной системы автомобиля.	4	
	Практическое занятие № 21. Диагностирование рулевого управления автомобиля.	4	
	Практическое занятие № 22. Диагностирование кузова, кабины и платформы.	2	
	Практическое занятие № 23. Измерение геометрии кузова автомобиля.	2	
<b>Производственная практика</b>			
Виды работ:			
1. Ознакомление с производственными службами, участками и постами технического обслуживания. Техника безопасности и противопожарные мероприятия.			
2. Контрольный осмотр автомобилей.			
3. Контрольный осмотр двигателей автомобилей.			
4. Приемка автомобилей и агрегатов на диагностику.			
5. Наружная мойка автомобилей и их агрегатов.			
6. Диагностирование двигателей автомобилей.			
7. Диагностирование узлов и агрегатов трансмиссии.			
8. Диагностирование электрических и электронных систем автомобиля.			
		<b>252</b>	

9. Диагностирование ходовой части автомобиля. 10. Диагностирование рулевого управления автомобиля. 11. Диагностирование тормозных систем автомобиля. 12. Диагностирование кузова, кабин и платформ автомобилей. 13. Диагностирование автомобиля в целом. 14. Отчет о выполнении заданий производственной практики.		
---	--	--

## **4. Условия реализации программы профессионального модуля.**

### **4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.**

Наличие кабинета «Устройство автомобилей», слесарной мастерской, лаборатории «Технические измерения», «Техническое обслуживание и ремонт автомобилей».

#### **Оборудование учебного кабинета Устройство автомобилей и рабочих мест кабинета**

- комплект деталей, инструментов, приспособлений;
- комплект бланков технологической документации;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (по устройству автомобилей).

#### **Технические средства обучения: АРМ преподавателя**

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиа-проектор;
- обучающие видеофильмы.

#### **Оборудование и рабочие места в Слесарной мастерской:**

- рабочие места по количеству обучающихся: верстаки слесарные одноместные с подъемными тисками;
- станки: настольно-сверлильные, вертикально-сверлильный, фрезерный, точильный двухсторонний, заточной и др.;
- тиски слесарные параллельные;
- набор слесарных инструментов;
- набор измерительных инструментов;
- наковальня;
- заготовки для выполнения слесарных работ;
- огнетушитель
- альбом плакатов слесарно-сборочные работы: Покровский Б. С.;
- Плакаты "Способы сварки и наплавки".

#### **Оборудование лабораторий и рабочих мест лаборатории Технические измерения, техническое обслуживание и ремонт автомобилей:**

Рабочие места по количеству обучающихся; Лабораторные стенды: виды измерений, измерительные преобразователи, элементы САУ, транзисторы, транзисторные схемы усилителей и генераторов.

Ванна для слива масла из картера двигателя, ванна для слива масла из корпусов задних мостов; ванна моечная передвижная; подставка ростовая; стол монтажный; стол дефектовщика; домкрат гидравлический; станок сверлильный; станок точильный двухсторонний; шприц для промывки деталей.

Ручной измерительный инструмент; приспособления и приборы для разборки и сборки двигателя, для снятия установки поршневых колец; устройство для

притирки клапанов, зарядное устройство; оборудование, приборы, приспособления для ремонта электрооборудования автомобилей. Автомобиль с карбюраторным двигателем легковой; двигатель автомобильный карбюраторный с навесным оборудованием.

Комплекты сборочных единиц и агрегатов систем двигателей автомобилей (кривошипно-шатунный механизм, газораспределительный механизм и т.д.).

Приборы электрооборудования автомобилей; комплект сборочных единиц и деталей колесных тормозов с гидравлическим приводом; сборочных единиц и деталей колесных тормозов с пневматическим приводом; сцепление автомобиля в сборе (различных марок) коробка передач автомобиля (различных марок; раздаточная коробка; мост передний, задний (различных марок); сборочных единиц и агрегатов ходовой части автомобиля; сборочных единиц и агрегатов рулевого управления

#### **Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:**

<b>Наименование рабочего места</b>	<b>Оборудование</b>	<b>Инструмент, оснащение, приспособления</b>
Электрооборудование	Стенд по проверке стартеров, генераторов, свечей.	Набор гаечных ключей, отвёрток, контролька.
Ремонт двигателей	Стенды для разборки двигателя, стенд обкатки.	Набор гаечных ключей, головок, электрическая таль, съёмники.
ТО-1	Нагнетатели, шприц.	Набор гаечных ключей, шприц.
ТО-2	Смотровая яма, домкраты, козелки, съёмники.	Набор гаечных ключей, воротки, электрическая таль, козловой кран.
Ремонт агрегатов	Электрооборудование, система питания, трансмиссия, стенды.	Набор гаечных ключей, торцевые головки, отвёртки.
Шиномонтаж	Компрессор, вулканизаторы, стенд по разборке и накачке колёс.	Сырая резина, наждачная бумага, наждак, гайковёрт, монтажные лопатки.
Ремонт радиаторов	Стенд по проверке герметичности радиаторов.	Инструмент для пайки.
Правка и гибка	Стенд по восстановлению рес-сор.	Пресс, ванна для закалки

#### **4.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий. Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.**

##### **Перечень учебных изданий**

##### **Основные источники:**

1. «Слесарное дело» - Покровский Б.С.; Академия. 2018 г.
2. Варейна Л.И., Краснов М.М. Основы технической механики. М.: Академия,

2019 г.

3. Виноградов В.М. Технологические процессы ремонта автомобилей. М., Академия, 2019.

Гриф МО РФ, 2007 г.

4. Заплатин В.Н., Сапожников Ю.И., Дубов А.В. Лабораторный практикум по материаловедению. М.: Академия, 2010г.- 256с.

5. Мельников С.А. «Автослесарь»; Феникс, Ростов на Дону 2009г.

6. Покровский Б.С. Основы слесарного дела. М.: Академия, 2010г.

7. Покровский Б.С. Скакун В.А. Слесарное дело: Учебник - М., Профобриздат Академия, 2008.- 320 с.

8. Покровский Б.С., Скакун В.А. Слесарное дело. М.: Академия, 2009г.

9. Пузанков А.Г. «Автомобили. Устройство и техническое обслуживание»

10. Родичев В.А. «Грузовые автомобили»; М., Академия. 2008г.

11. Чумаченко Ю.Т. «Автослесарь»; Феникс. 2008г.

#### **Дополнительные источники:**

1. «Автомобильный практикум» - Чумаченко Ю.Т.; Феникс. 2008г

2. «Легковой автомобиль» - Родичев В.А.; М., Академия. 2008 г.

3. «Техническая механика», Вереина Л.И.; учебное пособие, (6-е изд., стер.), «Академия», 2008г.

4. Зайцев С.А., Куранов А.Р., Толстов А.Н. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении. М.: Академия, 2009г.

5. Карагодин В.И., Митрохин Н.Н. Ремонт автомобилей и двигателей . М., Академия, 2009.

6. Набоких В. А. Электрооборудование автомобилей и тракторов. - М.: Академия, 2011.

7. Покровский Б. С. Основы слесарного дела: Рабочая тетрадь. М.: Академия, 2009г.

8. С. В. Березин. Справочник автомеханика Издательство: Феникс, 2008 г.

9. Савич Е.Л. Инструментальный контроль автотранспортных средств: учеб. пособие/ Е.Л. Савич, А.С. Кручек. - Минск: Новое знание, 2008. - 399с.

10. Соколова Е.Н. Материаловедение: Контрольные материалы. М.: Академия, 2010г.

11. Чумаченко Ю.Т.; Автомобильный электрик. Электрооборудование и электронные системы автомобилей: Учебное пособие.; Феникс. 2006г

#### **Интернет-ресурсы:**

<http://dim-spo.ru/> -официальный сайт ОГБПОУ «Димитровградский технический колледж»

1 Техническая литература [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.tehlit.ru>, свободный. - Загл. с экрана.

2 Портал нормативно-технической документации [Электронныйресурс]. - Режим досту  
па: <http://www.pntdoc.ru>, свободный. - Загл. с экрана.

3 Автомобильный транспорт [Электронный ресурс]. - Режим доступа:  
<http://www.at.asmap.ru>, свободный.

4 <http://www.viamobile.ru/index.php>- библиотека автомобилиста

#### **Нормативно-правовые источники:**

СНиП 2.05.07-91\* "Промышленный транспорт" утв. постановлением Госстроя России от 28 ноября 1991 г. N 18 Дата введения 1 июля 1992 г.

#### **Отечественные журналы:**

1. «Мастер-автомеханик», <http://avtomeh.panor.ru/>;
2. «Автомир»;
3. «За рулем».
4. «Металлообработка»
5. «Интересная механика»
6. «Контрольно-измерительные приборы и системы»

### **4.3. Общие требования к организации образовательного процесса.**

Освоение программы модуля базируется на изучении общепрофессиональных дисциплин «Охрана труда», «Материаловедение» и МДК 01.01 Слесарное дело и технические измерения, МДК 01.02 Устройство автомобилей, МДК 01.03 Техническая диагностика автомобилей.

Обязательным условием допуска к производственной практике в рамках профессионального модуля «Техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля» является освоение учебной практики в рамках данного профессионального модуля.

Производственная практика должна проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Медицинские ограничения регламентированы Перечнем медицинских противопоказаний Министерства здравоохранения Российской Федерации.

### **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса.**

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Технического обслуживания и ремонт автотранспорта» и профессии.

Требования к квалификации педагогических кадров инженер-механик, осуществляющих руководство практикой: дипломированные специалисты-преподаватели междисциплинарных дисциплин.

Мастера: наличие 5-6 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

## 5. Контроль и оценка результатов профессионального модуля.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата.	Форма и методы контроля и оценки
<p><b>ПК 1.1.</b>            Определять техническое состояние автомобильных двигателей.</p>	<p>умение выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для определения технического состояния автомобильных двигателей; выявление неисправностей двигателя автомобилей; применение диагностических приборов и оборудования; чтение и интерпретирование данных, полученных в ходе диагностики; оформление учетной документации; использование информационно - коммуникационных технологий при составлении отчетной документации по техническому состоянию автомобильных двигателей, проведение технических измерений соответствующими инструментами и приборами; снятие и установка двигателей автомобилей; использование слесарного оборудования.</p>	<p>- экспертное наблюдение, оценка на практических занятиях №1-8 (раздел 3);            - дифференцирующий зачет.</p>
<p><b>ПК 1.2.</b>            Определять техническое состояние электрических и электронных систем автомобилей.</p>	<p>выявление неисправностей систем и механизмов автомобилей; применение диагностические приборы и оборудование; чтение и интерпретирование данных, полученных в ходе диагностики; оформление учетной документации;            использование информационно-коммуникационных технологий при составлении отчетной документации по диагностике.            проведение технических измерений соответствующими инструментами и приборами;            снятие и установка агрегатов и узлов автомобилей; использование слесарного оборудования.</p>	<p>- экспертная оценка на практических занятиях №8-11, 14,20-21(раздел 3);            - тестирование;            - зачет и экзамен.</p>
<p><b>ПК 1.3.</b>            Определять техническое состояние автомобильных трансмиссий.</p>	<p>умение выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для определения технического состояния автомобильных трансмиссий; выявление неисправностей автомобильных трансмиссий; чтение и интерпретирование данных, полученных в ходе диагностики; оформление учетной документации;            использование информационно-коммуникационных технологий при составлении отчетной документации</p>	<p>- экспертная оценка на практических занятиях №12-17 (раздел 3);            - в ходе учебной практики;            - дифференцирующий зачет;            - экзамен.</p>

	по определению технического состояния автомобильных трансмиссий; снятие и установка автомобильных трансмиссий; использование слесарного оборудования.	
<b>П.К. 1.4.</b> Определять техническое состояние ходовой части и механизмов управления автомобилей.	умение выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ; выявление неисправностей систем и механизмов автомобилей; применение диагностические приборы и оборудование; чтение и интерпретирование данных, полученных в ходе диагностики; оформление учетной документации; использование информационно-коммуникационных технологий при составлении отчетной документации по диагностике. проведение технических измерений соответствующими инструментами и приборами; снятие и установка агрегатов и узлов автомобилей; использование слесарного оборудования.	- экспертная оценка на практических занятиях №18-21 (раздел 3); - в ходе учебной практики; - дифференцирующий зачет; - экзамен.
<b>ПК 1.5.</b> Выявлять дефекты кузовов, кабин и платформ.	умение выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ; выявление неисправностей систем и механизмов автомобилей; чтение и интерпретирование данных, полученных в ходе диагностики; оформление учетной документации; использование информационно - коммуникационных технологий при отчетной документации по диагностике. проведение технических измерений соответствующими инструментами и приборами; снятие и установка агрегатов и узлов автомобилей.	- экспертная оценка на практических занятиях №22-23 (раздел 3); - в ходе учебной практики; - дифференцирующий зачет; - экзамен.

Формы и методы оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированности профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

<b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата.</b>	<b>Форма и методы контроля и оценки</b>
<b>ОК 1.</b> Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Владение разнообразными методами (в том числе инновационными) для осуществления профессиональной деятельности. Использование специальных методов и способов решения профессиональных задач в конкретной области и на стыке областей. Разработка вариативных алгоритмов решения профессиональных задач деятельности применительно к различным контекстам.	Портфолио, сертификат, диплом.

	Выбор эффективных технологий и рациональных способов выполнения профессиональных задач.	
<b>ОК 2.</b> Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для эффективного выполнения профессиональных задач и развития собственной профессиональной деятельности и деятельности подчиненного персонала. Анализ информации, выделение в ней главные аспекты, структурирование, презентация. Владение способами систематизации и интерпретация полученной информации в контексте своей деятельности и в соответствии с задачей информационного поиска.	Результаты наблюдений и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практики, дневники практики.
<b>ОК 3.</b> Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Проведение объективного анализа качества результатов собственной деятельности и указывает субъективное значение результатов деятельности. Принятие управленческих решений по совершенствованию собственной деятельности. Организация собственного профессионального развития и самообразования в целях эффективной профессиональной и личностной самореализации и развития карьеры. Занятие самообразованием для решения четко определенных, сложных и нестандартных проблем в области профессиональной деятельности.	Интерпретация результатов деятельности, отзыв работодателя.
<b>ОК 4.</b> Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Обучение членов группы (команды) рациональным приемам по организации деятельности для эффективного выполнения коллективного проекта. Распределение объема работы среди участников коллективного проекта. Умение справляться с кризисами взаимодействия совместно с членами группы (команды). Проведение объективного анализа и указание субъективного значения результатов деятельности. Использование вербальных и невербальных способов эффективной коммуникации с коллегами, руководством, клиентами и другими заинтересованными сторонами.	Экспертное наблюдение в ходе самостоятельной работы.
<b>ОК 5.</b> Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Использование вербальных и невербальных способов коммуникации на государственном языке с учетом особенностей и различий социального и культурного контекста. Соблюдение нормы публичной речи и регламента. Самостоятельный выбор стиля монологического высказывания (служебный доклад, выступление на совещании, презентация проекта и т.п.) в зависимости от его цели и целевой аудитории и с учетом особенностей и различий социального и культурного контекста. Создание продукта письменной коммуникации определенной структуры на государственном	Экспертное наблюдение в ходе освоения ОПОП, дифференцируемый зачет, проект, портфолио.

	<p>языке.</p> <p>Самостоятельный выбор стиля (жанра) письменной коммуникации на государственном языке в зависимости от цели, содержания и адресата.</p>	
<p><b>ОК 6.</b></p> <p>Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.</p>	<p>Осознание конституционных прав и обязанностей. Соблюдение закона и правопорядка.</p> <p>Участие в мероприятиях гражданско-патриотического характера, волонтерском движении.</p> <p>Аргументированное представление и отстаивание своего мнения с соблюдением этических норм и общечеловеческих ценностей.</p> <p>Осуществление своей деятельности на основе соблюдения этических норм и общечеловеческих ценностей.</p> <p>Демонстрирование сформированности российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, уважения к государственным символам (гербу, флагу, гимну).</p>	<p>Экспертное наблюдение в ходе освоения ОПОП, тестирование.</p>
<p><b>ОК 7.</b></p> <p>Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>Соблюдение норм экологической чистоты и безопасности.</p> <p>Осуществление деятельности по сбережению ресурсов сохранению окружающей среды.</p> <p>Прогнозирование техногенных последствий для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека.</p> <p>Прогнозирование возникновения опасных ситуаций по характерным признакам их появления, а также на основе анализа специальной информации, получаемой из различных источников.</p> <p>Владение приемами эффективных действий в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера</p>	<p>Экспертное наблюдение в ходе ОПОП.</p>
<p><b>ОК 8.</b></p> <p>Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p>	<p>Классификация оздоровительных систем физического воспитания, направленных на укрепление здоровья, профилактике профессиональных заболеваний, вредных привычек и увеличение продолжительности жизни.</p> <p>Соблюдение норм здорового образа жизни, осознанно выполняет правила безопасности жизнедеятельности.</p> <p>Составление своего индивидуального комплекса физических упражнений для поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p>	<p>Экспертное наблюдение в ходе освоения ОПОП, тестирование.</p>
<p><b>ОК 9.</b></p> <p>Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>Планирование информационного поиска.</p> <p>Принятия решения о завершении (продолжении) информационного поиска на основе оценки достоверности (противоречивости) полученной информации для решения профессиональных задач.</p> <p>Осуществление обмена информации с использованием современного оборудования и программного обеспечения, в том числе на основе сетевого взаимодействия. Анализ информации, выделение в ней главные аспекты, структуриро-</p>	<p>Экспертное наблюдение в ходе освоения ОПОП, тестирование.</p>

	вание, презентация.	
<b>ОК 10.</b> Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	Изучение нормативно-правовой документации, технической литературы и современных научных разработок в области будущей профессиональной деятельности на государственном языке. Применение необходимого лексического и грамматического минимума для чтения и перевода иностранных текстов профессиональной направленности. Владение современной научной и профессиональной терминологией, самостоятельное совершенствование устной и письменной речи и пополнение словарного запаса. Владение навыками технического перевода текста, понимание содержания инструкций и графической документации на иностранном языке в области профессиональной деятельности.	Экспертное наблюдение в ходе освоения ОПОП, тестирование.
<b>ОК 11</b> Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	Определение успешных стратегий решения проблемы, умение разбивать поставленную цель на задачи. Разработка альтернативных решений проблемы. Самостоятельная организация собственных приемов обучения в рамках предпринимательской деятельности. Разработка и презентация бизнес-плана в области своей профессиональной деятельности.	Экспертное наблюдение в ходе освоения ОПОП, тестирование.